

BEST AVAILABLE COPY

DEUTSCHES REICH



AUSGEGEBEN AM
5. NOVEMBER 1940

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

Nr 698 243

KLASSE 46 a⁴ GRUPPE 11

H 156897 Ia/46 a⁴

* Hermann Haacke in Berlin-Charlottenburg *

ist als Erfinder genannt worden.

Hermann Haacke in Berlin-Charlottenburg

Brennkraftmaschine mit parallel zu einer Achse angeordneten und um diese kreisenden Zylindern

Patentiert im Deutschen Reiche vom 25. August 1938 ab

Patenterteilung bekanntgemacht am 3. Oktober 1940

Es ist bekannt, bei Brennkraftmaschinen mit parallel zu einer Achse angeordneten und um diese kreisenden Zylindern, die ihre Leistung durch Kegelräder und ein Zentralkegelgetriebe auf den als Hohlachse ausgebildeten Motorträger abgeben, die Brenngasladung durch den Unterdruck, der durch die Bewegung der Kolben in den kreisenden Zylindern entsteht, durch die hohle, feststehende Achse aus einem vorgesehenen Brennstoffvergaser anzusaugen. Diese bekannte Ausführung kann aber nicht zu einem zufriedenstellenden Ergebnis führen, weil die geförderte Brenngasmenge zu gering ist, um eine hinreichende Motorzyylinderleistung nach dem Stande der Technik zu erzielen.

Gemäß der Erfindung wird im feststehenden Motorfundament einer solchen Brennkraftmaschine ein Fliehkraftverdichter für die Ladeluft eingebaut, welcher über ein Zahnrädergetriebe von den kreisenden Zylindern angetrieben wird und die Ladung durch die hohle, feststehende Achse den kreisenden Zylindern zuführt.

Es ist zwar bei Flugzeugmotoren allgemein bekannt, Fliehkraftverdichter für die Ladeluft anzutreiben, aber der Antrieb dieses im Motorfundament angeordneten Verdichters über ein Zahnrädergetriebe durch die kreisenden Zylinder ist neu.

Durch den Vorschlag der Erfindung wird ein gesondertes Verdichtergehäuse erspart und eine gedrängte Bauart von Motor- und Ladeluftverdichter erzielt.

In den Zeichnungen ist eine praktische Verkörperung der Erfindung gezeigt.

Es zeigen Abb. 1 eine Seitenansicht mit einem teilweisen Schnitt durch die Brennkraftmaschine, die Grundplatte mit dem Verdichter und den Zahnräderantrieb, Abb. 2 eine Drauf-

sicht auf die kreisenden Motoren mit ange-
schraubter Luftschaubennabe und Abgas-
sampler.

An dem Motorfundament 23 mit dem Durch-
gangskanal 23^a ist eine hohle Achse 1 mit dem
Flansch 1^a befestigt, und diese bilden die
Träger und die Brenngasleitung zur Kraft-
maschine. Auf der Achse 1 ist ein Kugel-
lager 5 für Quer- und Längsdruck befestigt,
und an dem Außenlagerringhalter 2^a ist das
treibende Zahnrad 6 zum Verdichter und
den Instrumentenantrieben befestigt. Das
Kegelzahnrad 7 ist in der Bohrung verzahnt
und auf dem verzahnten Teil der Achse 1 un-
verdrehbar befestigt. Zwischen der Rollen-
lagerung 10 und dem Sonnenrad 7 ist eine Ab-
standsbuchse 9 angeordnet. Eine Lagerbuchse
11 mit federnden Dichtungsringen 12 und
Durchgangsschlitz 13 für die Gasüberleitung
aus der Leitung 1^c sitzt auf der Achse 1. Die
aufgeschobenen Teile, die auf der Achse
sitzen, werden durch eine Ringmutter 13 fest
zusammengeschraubt. Auf dem Endzapfen 1^b,
einem Fortsatz der Hohlachse 1, ist ein Rollen-
lager 18 für die Lagerung einer Luftschaubennabe 16 angebracht. Durch eine Verschrau-
bung 20 und ein Druckstück 19 wird die Luftschaube 21 auf der Nabe 16, 16^a befestigt.
Auf der Zeichnung sind vier ventillose Ein-
zylinderzweitaktmotoren mit den Getriebe-
gehäusen 2¹ bis 2⁴, den Kolben 3¹ bis 3⁴ und
den Zylindern 4¹ bis 4⁴ dargestellt. Die Zylinder sind mit je einem Befestigungsflansch 4^a
mit der Achse 1 verbunden. Die Zweitakt-
motoren sind ferner durch Schrauben mit der
Kugellagerung 5 und der Rollenlagerung 10
und mit dem Brenngasüberleitungsgleitlager
14 verbunden. Ein Verbindungskreuz 15 ist
durch Schrauben 17 auf die Zylinder festge-
schraubt, um die Fliehkräfte der kreisenden
Zylinder aufzunehmen. Ein als Abgassammler

dienender Rohrleitungsring 22 ist um die kreisenden Zylinder befestigt. Auf der unteren Seite der Grundplatte 23 ist in einem Gehäuse 24 der Zahnräderantrieb 28 des schnell laufenden Fliehkraftverdichters 29 eingebaut. Das Gehäuse 25 mit dem Lufteinlaßstutzen 25^a und der Luftdrosselklappe 26 ist so ausgebildet, daß rings um den Lufteinlaßstutzen 25^a die Instrumente angeordnet sind und ange-
trieben werden.

In der Zeichnung ist eine Starter- und
Lichtmaschine 30, ein Vergaser 31 mit Düsen
32 und 33 dargestellt. Das schnell laufende
Verdichterschaukelrad 29 fördert die Luft mit
hoher Geschwindigkeit durch die Düse 24; dadurch wird der Brennstoff aus dem Ver-
gaser 31 durch die Düse 33 angesaugt und durch den Luftstrahl in der Kammer 23^a zer-
stäubt. Das so gewonnene Gasgemisch wird
durch die Bohrung 1^c und die Slitze 1^d der
Achse 1, durch den Ringkanal der Buchsen
11 und 14 in die kreisenden Motorenylin-
der 4¹ bis 4⁴ hineingepräst.

Durch die neue Konstruktion wird ein leichter, betriebssicherer Hochleistungsmotor geschaffen, der durch einfachen Zusammenbau und Austauschbarkeit der Stücke und Teile billig hergestellt und betrieben werden kann.

PATENTANSPRUCH:

Brennkraftmaschine mit parallel zu einer Achse angeordneten und um diese kreisenden Zylindern, denen die Ladung durch die hohle, feststehende Achse zugeführt wird, gekennzeichnet durch einen im feststehenden Motorfundament (23) vorgesehenen Fliehkraftverdichter (29) für die Ladeluft, welcher über ein Zahnrädergetriebe (6, 27^a, 28) von den kreisenden Zylindern angetrieben wird.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

BEST AVAILABLE COPY

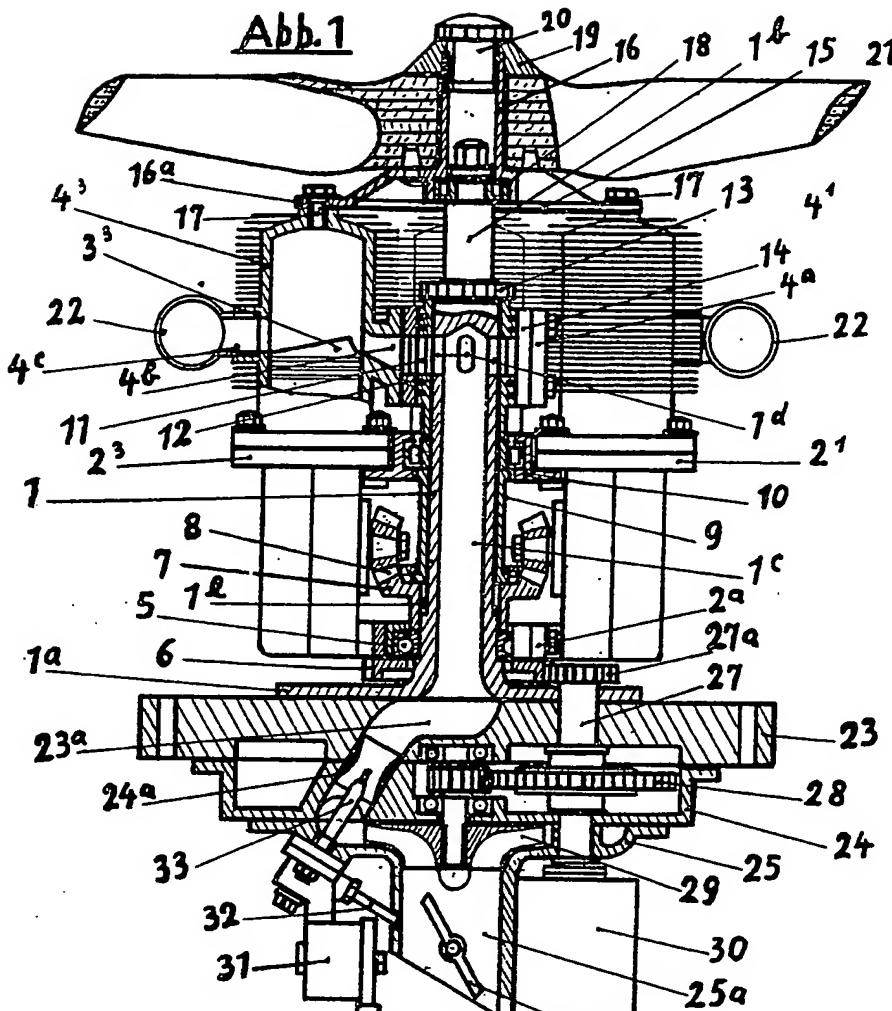


Abb. 2

